

Ex 1 : Suite en mode explicite – 2 pts

Soit la suite (u_n) définie par $u_n = (n-4)^2 + 3$ où $n \in \mathbb{N}$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n) pour $n \in [0; 8]$
- 2) Donner les conjectures relatives à la suite (u_n)
- 3) Étudier le sens de variation de (u_n)
- 4) Calculer la limite de la suite (u_n)

Ex 2 : Suite en mode explicite – 2 pts

Soit la suite (u_n) définie par $u_n = \frac{2n+1}{n-2}$ où $n \geq 3$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n) pour $n \in [3; 11]$
- 2) Donner les conjectures relatives à la suite (u_n)
- 3) Étudier le sens de variation de (u_n)
- 4) Calculer la limite de la suite (u_n)

Ex 3 : Suite en mode récurrente – 3 pts

Soit la suite (u_n) définie par $u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 2$, $u_0 = 1$ où $n \in \mathbb{N}$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n) pour $n \in [0; 8]$
- 2) Donner les conjectures relatives à la suite (u_n)
- 3) a) Montrer que : $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} - u_n = \frac{1}{2}(4 - u_n)$
 b) En déduire le sens de variation de (u_n)
 (on pourra utiliser l'inégalité suivante : $\forall n \in \mathbb{N} : 1 \leq u_n \leq 4$)

Ex 4 : Suite en mode récurrente – 3 pts

Soit la suite (u_n) définie par $u_{n+1} = \frac{-1}{u_n+2}; u_0 = 1$ où $n \in \mathbb{N}$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n) pour $n \in [0; 8]$
- 2) Donner les conjectures relatives à la suite (u_n)
- 3) a) Montrer que : $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} - u_n = \frac{-(u_n+1)^2}{u_n+2}$
 b) En déduire le sens de variation de (u_n)

Ex 1 : Suite en mode explicite – 2 pts

Soit la suite (u_n) définie par $u_n = (n-4)^2 + 3$ où $n \in \mathbb{N}$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n) pour $n \in [0; 8]$
- 2) Donner les conjectures relatives à la suite (u_n)
- 3) Étudier le sens de variation de (u_n)
- 4) Calculer la limite de la suite (u_n)

Ex 2 : Suite en mode explicite – 2 pts

Soit la suite (u_n) définie par $u_n = \frac{2n+1}{n-2}$ où $n \geq 3$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n) pour $n \in [3; 11]$
- 2) Donner les conjectures relatives à la suite (u_n)
- 3) Étudier le sens de variation de (u_n)
- 4) Calculer la limite de la suite (u_n)

Ex 3 : Suite en mode récurrente – 3 pts

Soit la suite (u_n) définie par $u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 2$, $u_0 = 1$ où $n \in \mathbb{N}$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n) pour $n \in [0; 8]$
- 2) Donner les conjectures relatives à la suite (u_n)
- 3) a) Montrer que : $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} - u_n = \frac{1}{2}(4 - u_n)$
 b) En déduire le sens de variation de (u_n)
 (on pourra utiliser l'inégalité suivante : $\forall n \in \mathbb{N} : 1 \leq u_n \leq 4$)

Ex 4 : Suite en mode récurrente – 3 pts

Soit la suite (u_n) définie par $u_{n+1} = \frac{-1}{u_n+2}; u_0 = 1$ où $n \in \mathbb{N}$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n) pour $n \in [0; 8]$
- 2) Donner les conjectures relatives à la suite (u_n)
- 3) a) Montrer que : $\forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} - u_n = \frac{-(u_n+1)^2}{u_n+2}$
 b) En déduire le sens de variation de (u_n)